Entomologische Nachrichten.

Begründet von Dr. F. Katter in Putbus.

Herausgegeben

von Dr. Ferd. Karsch in Berlin.

XVII. Jahrg. | Dezember 1891. | No. 24.

(Aus dem Museum für Naturkunde zu Berlin.)

Zur Kenntniss der deutschen Psociden.

Von H. Tetens in Berlin.

Seit einigen Jahren für die Königl. zoolog. Sammlung mit dem Sammeln und Präparieren einiger, bisher vernachlässigter, oder in der Museums-Sammlung nur in schlechten oder ungespannten Exemplaren vorhandener, Gruppen kleiner heimischer Insecten beschäftigt, wandte ich auch der, durch ihre eigenthümliche Geäderbildung so interessanten Familie der Psociden meine besondre Aufmerksamkeit zu. Ich hatte dabei Gelegenheit, manche neue Beobachtung zu machen sowie 7 noch unbeschriebene Arten zu entdecken.

Von dem Director der zool. Samml., Herrn Geheimrath Professor Dr. Möbius, mit der Durcharbeitung des gesammten Psociden-Materials der Samml. beauftragt, gebe ich hier eine vorläufige Uebersicht der von mir in Deutschland aufgefundenen Arten. Eine ausführliche Beschreibung der neuen Arten mit den dazu nöthigen Zeichnungen, sowie besonders eine eingehendere Vergleichung unserer recenten Formen mit den tertiären der baltischen Bernsteinfauna, werde ich voraussichtlich im nächsten Jahrgang der Berliner Entomol. Zeitschr. geben.

Wenn ich hierbei in der Lage sein werde, manche Irrthümer meiner Vorgänger berichtigen zu können, so verdanke ich dies in erster Linie der bessern Präparation meines, auch bei den kleinsten Arten meist sorgfältig gespannten Materials, sowie der reichlich angewandten Methode des Zeichnens mit dem mikroskopischen Zeichenapparat und erst nachherigen Messens und Vergleichens. Gut auf möglichst kurze Platinstifte gespannte Stücke sind dann auch, ohne sie zerlegen resp. zerstören zu müssen, der mikroskop. Betrachtung in toto und so der sichern Untersuchung des Geäders zugänglich. Das ungespannte Material giebt, da die Flügel sich bei diesen weichhäutigen Insecten verziehen

und stark in Falten legen, leicht zu den bedauerlichsten Irrthümern und falschen diagnostischen Angaben Veranlassung, die dann die Bestimmung sehr erschweren können, wofür ich später Belege bringen werde. Leider genügen auch gut gespannte Stücke in manchen schwierigen Gruppen nicht, selbst wenn Spiritusmaterial zur nothwendigen Ergänzung dem Untersucher zur Verfügung steht. Der Hinterleib giebt, besonders in den Gattungen *Psocus* und *Elipsocus* bei einigen Arten, die nach dem Geäder und der Flügelzeichnung schwer oder kaum zu unterscheiden sind, durch seine Färbung und Zeichnung so gute und constante Anhaltspunkte der Unterscheidung, dass bei Betrachtung des lebenden Thieres oder bei vollständiger Conservirung des Hinterleibes alle Schwierigkeiten gehoben sind. Bei einfach getrockneten Stücken (mit Ausnahme einiger ♀♀, die stark ausgebildete Eier bei sich haben) schrumpft aber der Hinterleib so zusammen, dass zuweilen, namentlich bei den ♂♂, kaum etwas mehr von ihm zu sehen ist. Bei Spiritus-Exemplaren aber geht, abgesehen von ihrer geringeren Handlichkeit beim Vergleichen, die Färbung allmählich verloren. Ich habe deshalb versucht, durch besondere Methoden Form und Farbe auch des Hinterleibes trocken zu conserviren. Dies ist mir zwar bei ungeflügelten ♀♀ z. Th. so wohl gelungen, dass einzelne Stücke von lebenden nicht zu unterscheiden waren. Bei gleichzeitigem Spannen vorhandener Flügel ist es aber, wenn auch möglich, doch unsicher und auch zu zeitraubend. Ich ziehe es daher vor, Präparate in Canadabalsam, zwischen Deckgläschen in Papier an eine Nadel gesteckt, den gespannten Stücken beizufügen.

Leider habe ich hiermit und mit der Ansammlung des Spiritusmaterials zu spät begonnen, so dass ich einiges fragliche in suspenso lassen musste.

Die hiesige Sammlung enthielt nur sehr wenige ungespannte, auf grobe lange Nadeln gesteckte oder auf Papier geklebte Exemplare, darunter auch einige Typen von Kolbe. Ferner fand sich vor: ein in manchen Arten zwar an Exemplaren reiches, aber wenig umfassendes, sämmtlich ungespanntes, direkt auf lange Nadeln gespiesstes Material, ganz ohne Fundortsangaben aus einer vom Museum früher angekauften Sammlung eines Herr Dr. Lux aus Schlesien. Dies Material, welches Herr Kolbe nicht bearbeitet hatte, enthielt einige interessante Stücke und fand sich darunter auch eine noch unbeschriebene *Caecilius* Art in einer ziemlichen Anzahl von Exemplaren; wodurch zu den 7 von

mir entdeckten noch eine neue Art hinzukäme. Zu besonderm Dank bin ich Herrn Kustos Kolbe verpflichtet für manche Winke und Art-Namen (besonders im Beginn meiner Sammelperiode), sowie für einige Aufklärungen über Irrthümer resp. Artverwechslungen in seinen monographischen Bearbeitungen.

Ich habe nun in diesen letzten 3 Jahren folgende 57 (gegen 53 bis dato für Deutschland bekannte) Psocidenarten aufgefunden, und zwar 50 Arten, bei denen nichts weiter angegeben, auch bei Berlin; nur einige wenige fand ich im vorigen Sommer und Herbst ausschliesslich im Schwarzwald oder im Nass. Rheingau, was besonders bemerkt wird. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ich die, eine eigenartige oder reiche Fauna aufweisende Gegend nördlich der Hafel bei Finkenkrug gar nicht besucht und die gleichfalls reiche Gegend der Oberspree nur in der relativ Psociden-armen Frühjahrszeit und bis Mitte Juli durchforscht habe, so dass aus der Umgegend Berlins, die bereits 4 neue Arten mir geliefert hat, noch manches weitere neue zu erwarten ist. Ohnehin ist die stattliche Anzahl von 50 hiesigen Arten auffallend, da für die am längsten und besten durchforschte Fauna Westfalens nur 46 Arten bekannt sind.— Von den geflügelten Formen habe ich im ganzen alle deutschen ausser *Peripsocus parvulus* Kolbe aufgefunden und unter meinen ungeflügelten Vorräthen, die ich noch nicht alle der genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen habe, möchte wohl noch einiges weitere, und vielleicht auch *Tichobia* oder *Cerobasis* enthalten sein.

Psyllipsocus ramburii Sélys[1]).

Psocus[2]) *bifasciatus*[3]) Latr. „ *intermedius*[4]) nov. sp. „ *subnebulosus*[5]) (Steph.) M. L. antea (Ent.Mo.Mag.Vol.III.1867.p.243). [nec Rostock, nec Kolbe, Monogr.] „ *quadrimaculatus* Latr. „ *bipunctatus* L. (Rheingau). „ „ var. *grisescens*[6]) n. var. (Berlin).	I. Gruppe.
„ *variegatus* Latr. „ *fasciatus* F. „ *major* (Kolbe) Loens, Stett. Ent. Z. 1890 (= *subfasciatus* Steph.?)[7]). „ *sexpunctatus* L.	II. Gruppe.

Psocus morio Latr.
„ *longicornis* F.
„ *nebulosus* Steph.[8]).
Neopsocus rhenanus Kolbe (Rheingau).
} isolirt stehende Arten.

Graphopsocus cruciatus (L.).
Stenopsocus stigmaticus (Imh. et Labr.).
„ *immaculatus* (Steph.).
„ *lachlani* Kolbe.
Bertkauia prisca (Kolbe), (♂ et ♀)[9]).
Holoneura (nov. gen.)[10]) *laticeps* (Kolbe).
„ *unipunctatus* (Müll.).
Hemineura (nov. gen.) *dispar* nov. sp.[11]).
Elipsocus westwoodii M'L. (= *hyalinus* Kolbe, Monographie und Anhang im Rostock).
„ *moebiusi* nov. sp.[12]) (Rheingau).
„ *abietis* Kolbe.
„ *hyalinus* (Steph.).
„ *cyanops* Rostock.
Philotarsus flaviceps (Steph.).
Pterodela pedicularia (L.).
„ *quercus* Kolbe.
Caecilius fuscopterus (Latr.).
„ *piceus* Kolbe.
„ *atricornis* M'L. (♂ ♀)[13]).
„ *gynapterus* nov. sp.[14]).
„ *flavidus* Curt.
„ *obsoletus* (Steph.).
„ *burmeisteri* Brauer.
„ *rufus* nov. sp.[15]) (Schwarzwald).
„ *perlatus* Kolbe (Schwarzwald).
„ *rhenanus* nov. sp.[16]) (Rheingau).
„ *kolbei* nov. sp.[17]).
Trichopsocus hirtellus M'L.
Kolbia quisquiliarum Bertkau.
Peripsocus phaeopterus (Steph.).
„ *subpupillatus* M'L.
„ *alboguttatus* (Dalm.).
Dorypteryx pallida Aaron.
? *Pseudopsocus rostocki*[18]) Kolbe (Rheingau).
Troctes[19]) *divinatorius* (Müll.).
„ *silvarum* Kolbe.
Hyperetes guestfalicus Kolbe.
Clothilla pulsatoria (L.).
„ *distincta* Kolbe (= *inquilina* Kolbe, Monographie).

Clothilla annulata Hagen.
? *Lepinotus piceus*[20]) (Motschulsky).
Lepinotus (?) *sericeus*[21]) (Kolbe).

Anmerkungen.

[1]) Ich fand diese, durch ihr primitives und enorm abirrendes Geäder höchst interessante Art hier im ersten Frühjahr mehrfach an den Fenstern von Neubauten, und war durch eine zufällige Entdeckung der Larven hinter Spiegeln und Bildern an feuchten, schimmelnden Tapeten, seitens meiner Frau, auch in der Lage, die Entwicklung und Lebensweise beobachten zu können; die Nymphen leben zugleich mit *Clothilla distincta* und *annulata* und deren Nymphen, sowie denen von *Pterodela pedicularia* L. von Schimmelpilzen.

[2]) Kolbe's Gattung *Amphigerontia* ist, wie schon von Hagen richtig hervorgehoben, vollständig unhaltbar; die fehlende oder vorhandene Querader ist generisch von keiner Bedeutung, und giebt nicht einmal für die Species meiner ersten Gruppe ein immer sicheres Merkmal ab; nur bei *bifasciatus* und *intermedius* scheint sie immer vorhanden zu sein. Nach dem zweiten diagnost. Gattungs-Unterschiede Kolbe's hinsichtlich des relativen Verhaltens der beiden Discoidalzellen, worüber schon seine Definirungen in der Monographie, dem Anhang zum Rostock und in der Stett. Ent. Z. 1880 (p. 183) „Das Flägelgeäder der Psociden und seine systemat. Bedeutung" wechseln, aber würden die einzelnen Arten ganz anders sich auf seine beiden Gattungen vertheilen, als er gruppirt. — Uebrigens kann ich mittheilen, dass Herr Kolbe, nach seinen mit mir darüber ausgetauschten Bemerkungen, jetzt selbst seine Gatt. *Amphigerontia* nicht für genügend begründet hält. Auch als Untergattung ist sie nicht zu verwerthen. — Ich halte mich bei dieser Gelegenheit verpflichtet, zu bemerken, dass nach den mir gewordenen Mittheil. der 1888 erschienene Psociden-Anhang Kolbe's in Rostock's „Neuroptera germanica" bereits im Beginn der 80 er Jahre von Kolbe verfasst und an Rostock gesandt worden war, und erschien derselbe im Druck erst mehrere Jahre später. Auch war Herr Kolbe zur Zeit der Abfassung dieser Arbeit in Folge seiner neuen Thätigkeit an der Coleopteren-Sammlung des Königl. Museums nicht in der Lage, eigene neue Studien, besonders solche im Freien, vorzunehmen; und sicher würde ohne den erwähnten Umstand und bei den heutigen Erfahrungen und den erweiterten Anschauungen des Autors, vieles in der Arbeit anders ausgefallen sein, wenn sie wirklich 1888 geliefert wäre.

[3]) Unter *Ps. bifasciatus* sind sicherlich verschiedene Arten zusammengeworfen worden, und Mac Lachlan hat sehr mit Unrecht *subnebulosus* Steph. als besondere Species wieder fallen lassen. Seine vermeintlichen Uebergänge zu *bifasciatus* werden wahrscheinlich z. Th. meiner neuen sp. *intermedius*, die aber ebenfalls gut begrenzt ist, angehören. Bei *bifasciatus* sind stets alle drei Loben des Mesothorax matt-braun gefärbt. Die Flügel sind (besonders deutlich bei übereinandergelegter natürlicher Haltung) nur schwach hell-bläulich-grau angeraucht. Die Discoidalzelleu sind sehr lang gestreckt und die Grenzadern der Längsseiten nahezu parallel laufend. Was Kolbe (Monographie) und Rostock als *subnebulosus* aufführen und beschreiben, hat mit *subnebulosus* Steph., den Mac Lachlan in seiner Monogr. 1867 ziemlich gut kennzeichnet, gar nichts zu thun, und gehören, wie die Geäderdarstellungen beider beweisen, in den engern Formenkreis von *bifasciatus*. Ob hier noch eine weitere Art mit annähernd gleichem Geäder wie *bifasciatus* (d. h. besonders mit ebenso parallelen Längsadern der langgestreckten Discoidalzellen) und gleichfalls drei matten Mesothoracalloben, existirt, die vielleicht mit Rostock's und Kolbe's *subnebulosus* und mit Stephens' *megastigmus* identisch sein möchte, ist mir bisher zu entscheiden nicht möglich gewesen. Gewisse Beobachtungen von mir, worüber ich später ausführlich berichten werde, lassen es sehr wohl möglich erscheinen. Rostock's mangelhafte Diagnose von *subnebulosus* passt auch auf jedes ♂ von *bifasciatus*. Ueberhaupt hat kein Autor dem in Bezug auf Färbung und Zeichnung des Kopfes und der Flügel ausgesprochenen sexuellen Dimorphismus von *bifasciatus* in den vorhandenen Diagnosen, die nur vom ♀ genommen erscheinen, Rechnung getragen, oder nur dieses partiellen Dimorphismus Erwähnung gethan. Die *bifasciatus* und *intermedius* gemeinschaftlichen braunen Querbinden des Flügels und die distinkt in 3 Gruppen vertheilte dunkelbraune Zeichnung auf ledergelbem oder hell lederbraunem (bei *subnebulosus*, dessen ♀♀ mir leider fehlen, meist rein gelblichem) Scheitel sind nur bei den ♀♀ dieser Arten deutlich vorhanden. Scheitel und Stirn der ♂♂ ist dunkler, oft mehr glänzend bräunlich, derart, dass die dunkle Zeichnung des Scheitels nur wenig oder kaum vortritt.

[4]) *Psocus intermedius* ist dem *bifasciatus* sehr nahestehend; Fühler des ♂ länger behaart als bei *bifasciatus*, fast wie bei *subnebulosus*, aber der ganze Fühler etwas kürzer als bei diesem. Der nach vorne gelegene Mittellappen des Mesothorax stark glänzend, dunkelolivfarbig bis schwärzlichbraun, die Seitenlappen mattbraun wie bei *bifasciatus*. Damit geht stets einher (bei ausgefärbten Stücken) eine stark bräunliche Anrauchung der gesammten

Flügelflächen, besonders der Vorderflügel, während *bifasc.* hell bläulichgrau erscheint, ferner eine Abweichung im Geäder der Discoidalzellen, die zwischen *bifasciatus* und *subnebulosus* die Mitte hält. Die Begränzungsadern beider Discoidalzellen in der Längsrichtung sind weniger parallellaufend wie bei *bifasciatus*, die Basis der hintern Discoidalzelle ist stets breiter als bei *bifasciatus*, d. h. die Entfernung zwischen der Wurzel des hintern Cubitalastes und dem Abzweigungspunkt der vorderen Querader ist stets grösser. Dagegen ist die vordere Querader etwas kürzer und die 2. Discoidalzelle (zwischen den Basaltheilen des hintern Radialastes und des innern Cubitalastes) nach aussen mehr divergirend als bei *bifasciatus*.

[5]) Bei *Psocus subnebulosus* Steph., wovon mir 2 Rheinische und 2 hiesige ♂♂ vorliegen, sind alle 3 Mesothoracalloben glänzend braun. Das ganze Thier ist zarter gebaut als *bifasciatus* und *intermedius*. Die lang und fein gekämmten Fühler sind von Flügellänge (bei *bifasciatus* nur bis zur Mitte des Pterostigma reichend und auch beim ♂ nur schwach gekämmt). Der Scheitel ist heller gelblich, bei einigen Stücken z. Th. schwefelgelb (dies erwähnt auch die Beschreibung Mac Lachlan's). Bei zwei meiner Exempl. ist keine vordere Querader vorhanden, sondern es ist eine beträchtliche Verschmelzung des hintern oder innern Radial- und des inneren Cubitalastes eingetreten. Die eigentliche Discoidalzelle ist viel kürzer und breiter als bei *bifasciatus*, nahezu geformt wie bei *bipunctatus*, die zweite Discoidalzelle nach aussen noch mehr erweitert resp. deren seitl. Grenzadern noch mehr divergent als bei *intermedius*, und den entsprechenden Geäderverhältnissen von *Ps. quadrimaculatus* nahe kommend.

[6]) Nachdem ich im vorigen Sommer im Rheingau die normale, am Körper mehr oder weniger orange gefärbte Form von *bipunctatus* L. (aber nur ♀♀) in grösserer Anzahl an Felsen sitzend gefunden hatte, fing ich in diesem Sommer bei Westend (in der Nähe Berlins) 8 ♀. Exempl. an stark mit weissgrauen Flechten bewachsenen jungen Kieferstämmen, die sämmtlich eine hellgraue, keine Spur ins Gelbliche ziehende Färbung besitzen. Merkwürdigerweise zeigten diese Exemplare in etwa der Hälfte der Stücke an beiden oder nur an einem Vorderflügel eine deutliche vordere Querader, welche ich bei den rheinischen Stücken niemals beobachtete. Ausserdem zeigte der innere Cubitalast in ebenfalls etwa der Hälfte der Exempl. einen Ramulus weniger als bei dem Genus *Psocus* normal ist.

[7]) Herr H. Loens hat mit richtigem Blick erkannt, dass es sich bei Kolbe's angeblicher *sexpunctatus* var. *major* nicht um eine Varietät dieser Art, sondern um eine selbständige neue

Species handelt. Seine aus dem biologischen Vorkommen genommene Begründung ist aber hierfür bedeutungslos; *sexpunctatus* kommt nicht nur, wie er und Kolbe annehmen, an Ulmen und Linden vor, sondern ich fand ihn hier wiederholt in Anzahl an Stämmen von alten Weiden und am häufigsten an den Stämmen der grossen Silberpappeln des Thiergartens und auch wiederholt an Eichen, der eigentlichen Wohnpflanze von *major*, den ich dieses Jahr in Menge fand und namentlich aus den interessanten Nymphen züchtete. Die Nymphen dieser Art und die von *variegatus* und *sexpunctatus*, wahrscheinlich alle dieser Gruppe (die von dem hier seltenen *fasciatus* habe ich noch nicht gefunden), besitzen kurze, an der Spitze verbreiterte oder mit einer rundlichen etwas abgeplatteten Kolbe versehene glashelle Drüsenhaare, an deren klebrige Ausscheidung die Thiere abgebissene grössere oder kleinere Klümpchen jener grünen, die Baumstämme überziehenden, einzelligen Algen (Pleurococcus vulgaris) derart anheften, dass manche Nymphen, besonders solche von *sexpunctatus*, an Linden und Weissahornstämmen (Acer Pseudoplatanus) stillsitzend nicht von dem Algenbezug zu unterscheiden sind. — Herr Kolbe hat schon früher eine solche Larvenart in Westfalen beobachtet und etwas darüber in den westfälichen Jahrbüchern, wie er mir mittheilt, publicirt, jedoch nicht gewusst, welcher Gruppe und welcher Art dieselbe angehörte; es wird nach den von ihm erwähnten langen Fühlern zu schliessen, die von *major* und *sexpunctatus* gewesen sein. — Die Nahrung der meisten, nicht auf den Blättern lebenden Psociden ist eben jener grüne Algenüberzug oder Anflug auf der Wetterseite der Stämme. Von den Arten dieser meiner zweiten Gruppe sind nun vorwiegend Stammbewohner: *sexpunctatus* und *variegatus*, und da der oben erwähnte Pleurococcus vulgaris auf allen möglichen Rinden vorkommt und von der Pflanzenspecies, auf dessen absterbender Rinde er vegetirt, unabhängig ist, so darf es nicht Wunder nehmen, wenn auch die von dem Pleurococcus sich nährenden Psociden weniger an bestimmte Bäume angewiesen sind. So fand ich 2 *Ps. major* im Schwarzwald, sogar an Fichten und zwar an einer Stelle, wo Laubholz und Eichen überhaupt nicht vorkamen. *Ps. major* ist übrigens mehr Bewohner der dünneren Eichenäste und an den Stämmen kaum oder nur zufällig einmal zu finden. *Ps. major* wird wahrscheinlich identisch sein mit dem *subfasciatus* Steph. — Stephens in seinen Illustr. of Brit. Ent. Vol. VI p. 119 kennzeichnet die Form so ziemlich ebensogut wie Kolbe in seiner kurzen Diagnose, die Loens mit Unrecht als genügend (zum Bestimmen?) bezeichnet. Stichhaltig ist von den Unterscheidungs-Merkmalen beider gegenüber *sexpunctatus* nur die Grössenangabe. *sexpunctatus* ist in Bezug

auf Grösse in der That sehr constant, *major* dagegen sehr wechselnd, aber wohl stets grösser als *sexpunctatus*. Der schärfste und immer durchgreifende Unterschied zwischen beiden Arten liegt im Schnitt des Aussenrandes der Vorderflügel. Dieser ist bei *sexpunctatus* stark gerundet, bei *major* ist er weniger gebogen und in einem spitzern Winkel zum Vorderrande verlaufend, wodurch die Flügelspitze mehr vortritt. Ferner ist das Pterostigma hinten weniger stark erweitert als bei *sexpunctatus*, und bei ausgefärbten Stücken, namentlich alten ♀♀, an der Basis lebhaft weisslich gelb bis zitronengelb gefärbt (worauf auch Stephens bei seinem *subfasciatus* hinzudeuten scheint), während *sexpunctatus* dort nur blasshellgrau, und bei ausnahmsweise scharfer Zeichnung und Fleckung (die zwar selten, aber doch vorkommt) nur milchweiss gefärbt ist. Die auffällichste, aber bei einzelnen Exempl., z. B. meinen beiden Schwarzwälder Stücken, nur schwach entwickelte Eigenthümlichkeit, ist die an *fasciatus* erinnernde feine dunkle Tüpfelung zwischen dem Hinterrand des Pterostigma und dem Gabelast sowie in den proximalen Partien der Discoidalzellen. Findet man dort diese Spritzflecken, so hat man unbedingt *major* (resp. *subfasciatus* Steph.) vor sich, da dies bei *sexpunctatus* nie vorkommt. Die Engländer könnten uns daher über die Stephens'sche Type leicht Auskunft geben. Auch der von Kolbe hervorgehobene Geäder-Unterschied, „dass der Abstand zwischen der Basis der hintern Querader und dem ersten ramulus des innern Cubitalastes (oder Median-Astes nach Kolbe) 2 bis 3 mal so breit sei, wie der Abstand zwischen den Basen des ersten und zweiten ramulus", ist typisch für unsere Art, aber nicht durchgreifend, und zum Bestimmen unter Umständen ungeeignet. (Auch bei *sexpunctatus* kann dies Verhältniss vorkommen, und bei *major* ausbleiben). Ausserdem ist die Körperfärbung und Zeichnung beider Arten sehr verschieden und auch das Geäder bietet noch manche feinere Unterschiede. Auch die Biologie giebt darin einen Wink, dass die Hauptflugzeit von *major* in die Monate September bis Mitte October fällt, zu welchen Zeiten man *sexpunctatus* kaum noch findet.

[8]) Mir scheint die Richtigkeit der Anwendung des Namens *nebulosus* Steph. für unsere Art sehr zweifelhaft, da Mac Lachlan für Stephens' Art und überhaupt für die betreffende englische Form angiebt, dass die Fühler des ♀ nicht pubescirt sind. Bei unserer, für *nebulosus* Steph. gehaltenen Art sind aber die Fühler des ♀, wie schon Kolbe richtig angiebt, fast ebenso pubescirt wie beim ♂.

[9]) Im Nassauischen Rheingau fand ich von Mitte September bis November mehrfach Plätze, wo unter Steinen an etwas beschatteten Stellen der warmen Hänge, die ♀♀ von *Bertkauia*

prisca nicht selten und oft in beträchtlicher Anzahl zu finden waren. Am 2. Oktober fand ich nun an einer solchen Lokalität früh in der Morgendämmerung beim Aufheben eines Steines ein ruhig darunter sitzendes, lang geflügeltes ♂ von *Bertkauia*, welches ich sofort als solches erkannte, vorsichtig einfing, und unter Conservirung auch des Hinterleibes sorgfältig spännte. Die Grösse ist etwa die eines *Caecilius flavidus.* Die Färbung des Scheitels und Körpers ist heller wie beim ♀, schmutzig ledergelb bis lederbraun. Die lang und fein gekämmten Fühler sind fast von Flügellänge. Das interessante daran ist das Geäder des stark pubescirten Vorderflügels, welches aber bei dem einzigen vorliegenden Exemplare auf beiden Seiten sehr grosse Verschiedenheit zeigt. Zunächst hat diese Art (auf beiden Seiten) eine schräge vordere Querader wie bei der tertiären Gattung *Epipsocus*, aber etwas kürzer als bei *Epipsoc. ciliatus* Hagen. Dann aber hat der Stiel des Gabelastes (beiderseits) eine weitere Radialverbindung mit dem Pterostigma und zwar links etwa wie bei *Stenopsocus stigmaticus* Labr. et Imh. und rechts wie bei der (gleich *ciliatus*) tertiären *Empheria villosa* Hagen, d. h. ganz nahe der Wurzel des Pterostigma inserirend. Die freie Cellula postica ist links gleichmässig gebogen und sehr lang gestreckt, niedrig, ein ganz flaches Segment eines grossen Kreises darstellend, und in ihrer Form unter den mir bekannten Arten nur an *Epips. ciliatus* erinnernd. Rechts fehlt die cellula postica ganz und hat hier der innere Cubitalast ein Aestchen mehr. Ich halte nach vielen analogen Fällen von seitlich ungleichem Geäder die linke Seite für die normale, und somit würde unsere Art am meisten Verwandtschaft mit der ausgestorbenen Caeciliinen-Gattung *Epipsocus* haben, dann aber auch wegen der Verbindung der untern Pterostigmaader mit dem Gabelast eine solche mit den bisher ganz isolirt stehenden Stenopsociden andeuten. — 1 ♀ unter dürrem Laub im Spandauer Stadtwalde.

[10]) Ich sah mich ferner genöthigt, die höchst mangelhaft begründete Kolbe'sche Gattung *Mesopsocus* als ebenfalls unhaltbar einzuziehen, dagegen an dieser Stelle des Systems auf *Elipsocus laticeps* Kolbe ein neues Genus zu errichten, das auch *Elipsocus (Mesopsocus* Kolbe) *unipunctatus* (Müll.) einschliesst. Der wesentlichste Charakter dieses Genus liegt, ausser in der besondern Kopfbildung und dem nicht pubescirten Geäder, in der nicht reducirten vena axillaris des Hinterflügels. Die nähere Begründung werde ich in der spätern, schon oben angekündigten, ausführlicheren Arbeit bringen.

[11]) Ich entdeckte hier im Oct. 89 an Kiefern einige höchst eigenthümlich geformte, sehr gewölbte und hochrückige, hell- und dunkler-grau gefärbte, mit sehr kurzen, den hintern Thorakalrand

kaum erreichenden Flügelrudimenten versehene, schmutzig grünlich und schwärzlich gezeichnete Caeciliinen ♀♀ mit 3gliedrigen Tarsen, die auffallend den mit Algen bewachsenen Kieferästen in der Färbung sich anpassten, und die in der Zeichnung an die *unipunctatus* ♀♀ erinnern, aber kleiner sind. Bald fand ich dazu auch die langgeflügelten ♂♂, deren Körper auffälliger Weise einfach dunkelbraun gefärbt, ohne alle Zeichnung ist, während deren Nymphen, bei denen der Körper noch nicht von den hier noch kurzen Flügelscheiden verdeckt wird, in gleicher Weise wie die ♀♀, die bunte grünlich graue Anpassungs-Färbung und Zeichnung besitzen. Da das Geäder und die Pubescirung auf den Flügeln der ♂♂, sowie die Kopfformen (resp. die Augenbildung) in beiden Geschlechtern Abweichungen sowohl von *Holoneura* als von *Elipsocus* (sensu strictiore) aufweisen, so sah ich mich veranlasst, für diese Form ein neues Genus zu bilden. Während nämlich bei *Holoneura* Saum und Adern aller Flügel nackt bleiben, und bei *Elipsocus* (s. str.) am Vorderflügel der ganze Saum bis zur innern Flügelbasis und alle Adern pubescirt sind und am Hinterflügel nur der Saum an der Flügelspitze zwischen den Enden der beiden Gabeläste gewimpert ist, so ist bei *Hemineura* im Vorderflügel nur das Pterostigma, der Radius und der Saum von der Basis des Vorderrandes bis zum Ende der Analader pubescirt; der Hinterflügel dagegen ist ganz glatt, ohne Wimpern am Saum der Flügelspitze. Kopf und Augen sind in beiden Geschlechtern klein, die Augen sind beim ♂ etwas abstehend, beim ♀ anliegend. cellula postica ein schwach stumpfwinkliches, niedriges Dreieck mit breiter Basis bildend, dessen Seite ziemlich grade und dessen vertex vom innern Cubitalast $^2/_3$ so weit entfernt bleibt, wie dieser sich über den Saum erhebt und dessen Grundlinie die Höhe weit übertrifft. Die vena axillaris des Hinterflügel von ca. halber Länge des Analfeldes und weit länger als die Entfernung zwischen den Enden der Analader und des hintern Cubitalastes (bei *Elipsocus* s. str. hat die ganz rudimentäre Axillarader nur die Länge dieser Entfernung). Länge der Flügel wie bei *Stenops. stigmaticus*; diese ungefleckt, schwach rauchgrau getrübt.

[12]) Am Rhein fand ich an Eichen zunächst einige ♂♂ einer *Elipsocus*-Art, die mir dadurch auffielen, dass dieselben, obgleich ich sie sämmtlich mehrere Tage behufs völliger Ausfärbung (bis einzelne und zwar bei guter Fütterung abstarben) lebend erhielt, an den ganz hyalinen Flügeln keine Spur von Zeichnung producirten, was die verwandten Arten sämmtlich aufweisen. Die Art zeigt im Geäder grösste Ähnlichkeit mit *Elipsocus westwoodi* M' L., auch die ♀♀ zeigen nur an einzelnen Adern, z. B. am Rande der cellula postica und im Pterostigma eine graue Verdunkelung. Die nach dem lebenden ♂♂ gemachte Beschreibung ist: Körper unten gelblich

graubraun, oben dunkel kastanienbraun; Thorax glänzend kastanienbraun, Vorderrand des Metathorax schmal gelblich angelegt. Scheitel dunkel schwärzlichbraun. Stirn dunkelbraun, wenig heller als der Scheitel. Benannt zu Ehren des Herrn Geheimrath Möbius, dessen besonderes Interesse für die heimische Fauna mir eine intensive Erforschung derselben vielfach erleichterte.

[13]) Den seltenen auf der Insel Wight entdeckten *Caecilius atricornis* M'L. habe ich einige Male vor 2 Jahren und in diesem Jahre Ende Aug. und Septemb. in einer ziemlichen Anzahl von Exemplaren ♂♂ und ♀♀ nahe bei Berlin aufgefunden. Die ♀♀ haben die Flügellänge der ♂♂ und besitzen einen sehr starken gelben Hinterleib. Es ist diese Art ein echtes Sumpfthier, das ich an einem kleinen See auf schwimmendem Fenn, theilweise direkt über dem Wasser an krautigen Pflanzen, besonders einer Inula-Art, mit dem Käscher fing.

[14]) Im Spätsommer 1889 käscherte ich aus dem hohem Riedgrase sumpfiger Partien der Jungfernheide bei Berlin 2 *Caecilius* ♂♂, die *atricornis* sehr ähnlich sehen, und die Herr Kolbe bei flüchtiger Betrachtung auch dafür hielt, bis ich ihn auf Unterschiede aufmerksam machte. In demselben Jahre fing ich an gleichem Ort noch ein ausgewachsenes flügelloses Caecilier ♀ (resp. nur mit sehr kurzen Flügel-Rudimenten), welches Herr Kolbe für ihm fremd erklärte. In diesem Jahre fing ich an gleicher Lokalität ein weiteres ♂ und 2 solche ♀♀ zugleich an einer Stelle, die nach der frisch davon aufgenommenen Beschreibung entschieden als ♂ und ♀ zusammengehören, und die ich deshalb *Caecilius gynapterus* nennen will. Die von mir nach frischen Exemplaren aufgenommene Beschreibung lautet: ♂ etwas grösser als *atricornis*; Fühler sehr lang, weit über Flügellänge, schwärzlich, stark gekämmt, die zwei ersten Glieder blass gelblichgrau (bei *C. atricornis* die 2 ersten Fühlerglieder ebenso dunkel schwärzlich wie der ganze Fühler): Palpen blass, fast farblos, nur das letzte Glied an der Spitze dunkelgrau; Seitentheile des Kopfes, Halses und Hinterleibes blass gelblichgrau, kaum pigmentirt, in der Mitte und am Ende des Hinterleibes die dunklen Eingeweide durchschimmernd; Scheitel und Stirnfläche des Kopfes, Seiten und Untertheil des Meso- und Metathorax glänzend hellgraubraun, Rückenfläche des Meso- und Metathorax etwas dunkler; die Augen sehr dunkelbraun. Die Flügel sind gleichmässig, ziemlich dunkel, rein grau angeraucht (bei *atricornis* gelblich). — Beim ♀ Fühler von weit über Körperlänge, die ersten zwei Fühlerglieder stark verdickt, blass weisslichgrau und kürzer pubescirt, die folgenden 11 Glieder schwarz, mit zahlreichen langen Borstenhaaren und dazwischen stehender, viel dichterer, kurzer Behaarung versehen (die

langen Haare übertreffen die kurzen etwa um das 8—10fache an Länge); Palpen blass weisslich, Endglied an der Spitze dunkler; Hals, Unterseite des Thorax und Kopfes, der Clypeus, Endhälfte des Hüftstückes, Trochanter und Basis der Schenkel sowie Ende der Schiene und basale Hälfte der ersten Tarsenglieder sehr blass weisslichgrau; basale Hälfte der coxa bräunlich, mit dunkleren Seitencontouren, die übrigen Theile der Beine blassgrau. Seiten des Kopfes und Hinterleibes blass bräunlichweiss; Seiten des Thorax, sowie Seiten und Rücken der 2 letzten Hinterleibssegmente schmutzig hellbräunlich; Oberlippe, Stirn, Scheitel und Rückenfläche des Mesothorax dunkler braun. Augen dunkelbraun. Flügelrudimente des Mesothorax nur bis reichlich zur Mitte des Metathorax, die des Metathorax nur bis zu dessen Rande reichend und fast nur mit dem Mikroskop wahrnehmbar. Thoraxrücken, besonders aber Oberlippe, Stirn und Scheitel sehr dicht, ferner die Beine ebenfalls stark behaart, weniger stark die Unterlippe, die Seiten des Thorax und die Mitte der Abdominalsegmente. Hals fast ganz, Clypeus völlig haarlos.

[15]) Im südl. Schwarzwald in etwa 250 m. Höhe, sowie im Kaiserstuhlgebirge bei Freiburg i. Br. fing ich einige wenige intensiv rothbraune Exemplare von *Caecilius*, von der Grösse des *burmeisteri* Brauer und diesem sehr nahe stehend, die ich aus folgenden Gründen für eine besondere Art halte. Die Vorderflügel sind fast gleichmässig (bis auf das mehr gelblich oder graugelb gefärbte Pterostigma) dunkel graubraun angeraucht, die Hinterflügel sind heller, mehr grau, weniger bräunlich. Der Kopf gelblich grau, die Augen schön caffeebraun, fast etwas ins rothbraune spielend, der Hinterleib intensiv bräunlich orange oder rothbraun, die Hinterleibsspitze mehr gelblich grau. Besonders der Umstand, dass bei den entschieden ausgefärbten dunkelflügeligen Thieren die Augen immer heller, rein braun und niemals schwärzlich oder „braunschwarz" sind, wie bei *C. burmeisteri*, lässt mich auf Artverschiedenheit schliessen, obwohl ich andererseits in diesem Spätherbst hier ein Stück von *burmeisteri* fing, dessen Augen ausnahmsweise gelblich waren. Das Geäder zeigt kaum, wenigstens keine auffallenden Unterschiede von *C. burmeisteri*. — Ueberhaupt kann ich nicht alle meine Stücke von *obsoletus* und *burmeisteri*, wenigstens nicht nach Kolbe's diagnostischen Angaben, mit Sicherheit in eine der beiden Arten unterbringen, und Mac Lachlan's Zweifel und Aufforderung zu weiteren Beobachtungen sind berechtigt; dagegen ist *C. perlatus* Kolbe eine sehr distinkte Art, die man namentlich im frischen Zustande oder gar lebend gar nicht mit *obsoletus* und *burmeisteri* verwechseln kann; *perlatus* zeichnet sich durch einen viel zarteren Körperbau und namentlich dadurch aus, dass die Augen beim lebenden Thier stets deutlich grün gefärbt sind.

[16]) Im Nassau'schen Rheingau fing ich am 28. Sept. 1890 ein ♂ und am 4. Oct. ein ♀ einer *Caecilius*-Art, die in der Färbung und Trübung der Flügel in beiden ziemlich dichromen Geschlechtern, gänzlich denen der folgenden Art, des *Caec. kolbei* gleichen, weshalb ich darauf verweise. Die Art sieht in der That auf den ersten Blick wie eine grössere Ausgabe von *Caec. kolbei* aus, nur ist auch beim ♂ von *rhenanus* ein dunkler Wisch am Hinterrande des Pterostigma vorhanden und es erinnert auch an *Caec. piceus.* Die Fühler des ♂ sind etwas kürzer pubescirt als bei *C.kolbei,* und die beiden Wurzelglieder sind dunkel, beim ♂ nicht, beim ♀ wenig heller als der schwarze Fühler. Der Hinterleib des frischen ♂ gelbgrau, gegen das Hinterende dunkler grau, der des getrockneten ♀ nicht gelb (wie bei *kolbei*) sondern dunkelbraun, an der Spitze etwas heller. Kopf gefärbt wie bei *C. kolbei,* Augen im Leben dunkelbraun. Thorax dunkelbraun. Die Verschmelzung des hinteren Radialastes mit dem innern Cubitalast ist nicht kurz wie bei *kolbei,* sondern ziemlich lang (ganz gleichmässig auf beiden Flügeln beider Exemplare), wie in der Regel bei der Gattung *Caecilius.*

[17]) Im Juli 1890 fand ich auf sandigem Terrain bei Berlin an Kiefern in grosser Anzahl eine sexuell sehr dimorphe kleine *Caecilius*-Art von der Grösse des *Peripsocus alboguttatus* Dalm., die sich auffallend dadurch auszeichnet, dass die Verschmelzung des hinteren Radialastes mit dem inneren Cubitalast nur sehr kurz, etwa wie bei *Pterodela,* und häufig garnicht vorhanden ist; erst an der deutlichen Pubescirung der Adern des Vorderflügels und der vollständigen Wimperung des Hinterflügelsaums bis zur innern Flügelwurzel überzeugte ich mich, dass ich es mit einem echten *Caecilius* zu thun habe. — Man sieht also auch hier wieder, wie geringen Werth diese Verhältnisse des Geäders, ebenso die Form der Cellula postica (z. B. bei Stücken von *Elipsocus cyanops*) für die Gattungsdiagnostik haben, worüber schon Hagen mit Recht sagt, dass man dieselben nur mit Vorsicht verwenden dürfe, und wie viel constanter und sicherer in dieser Hinsicht die Pubescirung der Adern und namentlich die Wimperung des Hinterflügelsaumes ist, in welcher Beziehung, wenigstens im Umfang der recenten Arten, niemals Ausnahmen vorkommen. Kolbe hat mit Recht, und zwar zuerst, auf die Brauchbarkeit der Geäder-Pubescirung für die Gattungsdiagnostik aufmerksam gemacht, ist freilich weniger consequent in der pract. Verwendung des Merkmals gewesen, und lässt die Wimperung des Hinterflügels ganz ausser Acht. An der Wimperung des Hinterflügelsaumes aber kann man selbst da, wo die Form der cellula postica Zweifel lässt, ohne eine mikroskopische Untersuchung der Tarsenglieder nöthig zu haben, mit Sicherheit sehen, ob man es mit einem *Caecilius* oder einem

Elipsocus (bei dem der Hinterflügelsaum nur zwischen den Enden der Gabelästchen gewimpert ist) zu thun hat, von welchem bequemen Vortheil ich wiederholt Gebrauch gemacht und niemals dabei fehl geschlossen habe. — Die cellula postica ist klein, in der Form wechselnd, halbkreisförmig bis oval, zuweilen abgeflacht und oft rudimentär, in zwei Fällen auf einer Flügelseite ganz fehlend und zwar ohne dass hier als Ersatz ein Ramulus mehr am innern Cubitalast auftritt, wodurch das typische Geäder von *Peripsocus* vollständig zu Wege kommt — ein schöner Beleg für die Richtigkeit von Kolbe's früherer, die genetische Entstehung des Peripsocinen Geäders betreffenden, theoretischen Darlegung in seiner Monographie —, welche Art ich daher ihm zu Ehren benenne. Der Gabelast ist meist länger als die Gabel, aber nicht immer. Die Flügel des ♂ haben eine schwach bräunlichgraue Trübung, die Adern des Vorderflügels sind z. Th. stark verdunkelt. Die Vorderflügel von ♂ und ♀ sind schmal, gegen den Aussenrand wenig verbreitert und dieser zungenförmig, von vorn und hinten gleich zulaufend. Die Flügel des weit robusteren ♀ sind kürzer, wenig den Hinterleib überragend, stark gewölbt, und in der Ruhe schildkrötenartig dem Körper eng anliegend; die weit stärkere, mehr oder weniger fleckige Trübung derselben ist mehr ins bräunliche ziehend, und mehr ungleich, vorwiegend in den Apikalzellen, im und unter dem Pterostigma und im distalen Theil der Mittelzelle vertheilt; besonders aber die Adern sind breit und stark dunkelbraun umschattet. Der Hinterflügel ist kaum gefleckt, die Trübung geringer und mehr ins Graue ziehend. Die dicken Fühler sind etwas kürzer als die Vorderflügel und schwach pubescirt, beim ♂ etwas stärker; die Farbe ist grau, die zwei ersten Glieder und meist die Basis des dritten heller, gelblichgrau. Scheitel, Stirn und Nase glänzend gelblichbraun, in der Mitte des Scheitels ein mehr oder weniger verwaschener dunkler Längsstreif, die Partie um die Ocellen schwärzlich. Thorax oben dunkelbraun, glänzend. Hinterleib (auch bei trockenen Exemplaren) schmutziggelb mit dunkelbrauner Spitze, der des ♂ etwas mehr grau gefärbt.

[18]) In St. Goarshausen am Rh. fand ich unter der losen Rinde alter, fichtener Weinbergspfähle einige flügellose, relativ grössere, Psociden, die wahrscheinlich zu *Pseudopsocus rostocki* Kolbe oder einer verwandten, neuen Art gehören, was sich bei späterer mikroskopischen Untersuchung ausweisen wird.

[19]) Wenn ich hier den Gattungsnamen *Troctes* Burm. und nicht den älteren, *Atropos* Leach gebrauche, so geschieht dies nur, weil die Bedeutung des Letzteren unsicher ist, und derselbe Name von verschiedenen Autoren für verschiedene Gattungen gebraucht wird.

Ich verkenne dabei nicht dass Burmeister, und zwar in Widerspruch mit seiner eigenen Gattungsdiagnose, Formen beider

Gruppen zusammengeworfen hat, und dass erst Westwood beide in klarer Weise trennt, weshalb seine Gattung *Clothilla* unter keinen Umständen ausfallen und durch den Namen *Atropos* Leach ersetzt werden darf, wie von Seiten Kolbe's geschehen.

[20]) *Lepinotus piceus* (Motsch.). Ich fand hier in einer meiner Schachteln mit Mikrolepidopteren eine dunkelbraune Psocide, die nach der Abbildung in Mac Lachlan's Monographie, besonders nach der dort dargestellten Kopfform, zu dieser Art gehören könnte. Es fehlen an meinem Exemplar die Flügelschuppen des Mesothorax, die abgefallen sein können. — Falls Mac Lachlan's Abbildung zuverlässig ist, dürfte diese Form wohl schwerlich mit jener, die Hagen als *Lepinotus inquilina* Heyden in seinen Beiträgen z. Monogr. d. Psociden (Stett. Ent. Zeit. 1882) abbildet, identisch sein.

[21]) *Lepinotus* (*?*) *sericeus* Kolbe. Ich fing hier in einem Droguenladen eine merkwürdig geformte Psocide mit plattem, schräg nach unten und rückwärts geneigtem Kopf und freiem, deutlich sichtbarem Prothorax, die Herr Kolbe, als ich das Stück ihm vorlegte, für (*Atropos*) *inquilina* Heyden erklärte. Ich selbst hatte damals das Thier, aber ohne genauere Loupenbetrachtung, für einen Käfer vom Typus der Anobiinen gehalten und deshalb Herrn Kolbe gebracht. In der That erinnert die eigenthümliche Haltung des Kopfes und die Form des stark gewölbten Thorax und Hinterleibes an *Anobium*, wie auch die glänzend schwarz gefärbte, ungewöhnlich harte Chitindecke und die, rudimentären Flügeldecken ähnelnden Mesothoracalschuppen wohl die Verwechslung mit einem Käfer verzeihlich machen. — Bei späterer Durchsicht der Museumssammlung fand ich nun, dass dies Stück durchaus identisch ist mit den von Kolbe als *Atropos sericeus* beschriebenen (aus Schlesien stammenden) Typen. Eine nur oberflächliche Vergleichung dieser Exemplare mit der ausgezeichneten Beschreibung Hagen's von *Lepinotus* (*inquilina* und *piceus*) lässt mich vermuthen, dass *sericeus* gar nicht in Heyden's resp. Hagen's Genus *Lepinotus* gehört, am allerwenigsten aber, wie Loens meint und wie wohl auch Kolbe zeitweise annahm, mit *Lepinotus inquilina* Heyden identisch ist. Kolbe hatte, als er diese Art als *Atropos sericeus* beschrieb, seine, später im Anhang zu Rostock's Neuropteren als *Atropos distincta* beschriebene neue Art für *Lepinotus inquilina* Heyden gehalten und als solchen in seiner Monographie aufgeführt, was auch die Widersprüche in den bezüglichen Beschreibungen von Hagen und Kolbe erklärt.

Druck von Otto Dornblüth in Bernburg.